

translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Applicant's or agent's file reference WO 1 7 4 2 N S G | FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416 | |
| International application No. P C T / J P 0 3 / 1 4 8 8 1 | International filing date (day/month/year) 2 1 . 1 1 . 2 0 0 3 | Priority date (day/month/year) 2 5 . 1 2 . 2 0 0 2 |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC I n t . C 1 7 C 0 3 B 2 7 / 0 1 2 , 2 7 / 0 4 4 , H 0 5 B 6 / 8 0 | | |
| Applicant Nippon Sheet Glass Co. , Ltd. | | |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>2</u> sheets, as follows:</p> <p><input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p> | |
| <p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. II Priority</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</p> | |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Date of submission of the demand 0 4 . 0 3 . 2 0 0 4 | Date of completion of this report 3 0 . 0 7 . 2 0 0 4 |
| Name and mailing address of the IPEA/JP Japanese Patent Office Postal Code 100-8915 4-3, Kasumigaseki 3-chome, Tokyo | Authorized officer MURAMORI, Hirofumi 4T-3234 Telephone No. 03-3581-1101 Ext. 3416 |

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JPO3/14881

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of:

- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

☐ the international application as originally filed/furnished

☒ the description:

pages 1 - 10 as originally filed/furnished

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☒ the claims:

pages 2 - 5, 7 as originally filed/furnished

pages* _____ as amended (together with any statement) under Article 19

pages* 1, 6, 8, 9 received by this Authority on 04.06.2004

pages* _____ received by this Authority on _____

☒ the drawings:

pages 1 - 12 as originally filed/furnished

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/figs _____

☐ the sequence listing (*specify*): _____

☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/figs _____

☐ the sequence listing (*specify*): _____

☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

| | | | |
|-------------------------------|--------|-------|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1 - 9 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | 1 - 9 | YES |
| | Claims | | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1 - 9 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Document 1: US 5656053 A (Form Motor Company), 1997.08.12

Document 2: JP 9-112873 A (Mitsubishi Electric Co., Ltd.), 1997.05.02

The invention defined in claims 1-9 is not disclosed in any of the documents cited in the International Search Report, nor is it obvious to a skilled artisan.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JPO3/14881

Box No. VI Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)

| Application No. Patent No. | Publication date (day/month/year) | Filing date (day/month/year) | Priority date (valid claim) (day/month/year) |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|

| | | | |
|--------------------------|--------------|--------------|--|
| JP 2003-261344 A 「EX」 | 16. 09. 2003 | 08. 03. 2002 | |
|--------------------------|--------------|--------------|--|

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

| Kind of non-written disclosure | Date of non-written disclosure (day/month/year) | Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year) |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|--------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

特 許 協 力 条 約

PCT
IPRP

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
〔PCT36条及びPCT規則70〕

RECEIVED
Aug. 18/04
Shimoda, Tamiya & Associates

| | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 出願人又は代理人 の書類記号 WO1742NSG | 今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。 | |
| 国際出願番号 PCT/JPO3/14881 | 国際出願日 (日.月.年) 21. 11. 2003 | 優先日 (日.月.年) 25. 12. 2002 |
| 国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ C03B 27/012, 27/044, H05B 6/80 | | |
| 出願人 (氏名又は名称) 日本板硝子株式会社 | | |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 2 ページである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）</p> <p><input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）</p> | |
| <p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第II欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見</p> | |

| | | |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
| 国際予備審査の請求書を受理した日 04. 03. 2004 | 国際予備審査報告を作成した日 30. 07. 2004 | |
| 名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官 (権限のある職員) 村守 宏文 | 4T 3234 |
| 電話番号 03-3581-1101 | | 内線 3416 |

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-10 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-5, 7 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1, 6, 8, 9 _____ 項*、04. 06. 2004 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-12 _____ ~~ページ~~/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

| | | | |
|----------------|-------|-------|--------|
| 新規性 (N) | 請求の範囲 | 1 - 9 | 有 無 |
| | 請求の範囲 | | |
| 進歩性 (IS) | 請求の範囲 | 1 - 9 | 有 無 |
| | 請求の範囲 | | |
| 産業上の利用可能性 (IA) | 請求の範囲 | 1 - 9 | 有 無 |
| | 請求の範囲 | | |

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1 : US 5656053 A (FORD MOTOR COMPANY) ,
1997.08.12

文献2 : JP 9-112873 A (三菱電機株式会社) ,
1997.05.02

請求の範囲1-9に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

第VI欄 ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

| 出願番号 特許番号 | 公知日 (日. 月. 年) | 出願日 (日. 月. 年) | 優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年) |
|--------------|------------------|------------------|------------------------------|
|--------------|------------------|------------------|------------------------------|

JP 2003-261344 A
「E X」

16. 09. 2003

08. 03. 2002

2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

| 書面による開示以外の開示の種類 | 書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年) | 書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年) |
|-----------------|------------------------------|----------------------------------------|
|-----------------|------------------------------|----------------------------------------|

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 搬送ローラ上のガラス板を加熱炉で所定温度まで加熱する工程と
;

前記ガラス板の搬送方向に対して実質的に等間隔で配置した急冷強化装置の複数本のエアダクトの隣合う間の隙間を通じて、ガラス板の片面又は両面に散乱マイクロ波若しくは収束マイクロ波を前記搬送ローラに当てずに照射する工程と
;

前記マイクロ波の照射と同時に、前記複数本のエアダクトから搬送ローラに当てずに、ガラス板の片面又は両面に急冷用エアを吹き付ける冷却エア吹付け工程と;

を含むガラス板の急冷強化方法。

2. 前記マイクロ波の周波数は、 $18\text{GHz} \sim 300\text{GHz}$ である請求項1に記載のガラス板の急冷強化方法。

3. 前記収束マイクロ波は、揺動ミラーにより走査される走査型収束マイクロ波である請求項1に記載のガラス板の急冷強化方法。

4. 前記収束マイクロ波は、ガラス板の幅に相当する長さの帯に収束させた帯状収束マイクロ波である請求項1に記載のガラス板の急冷強化方法。

5. 前記ガラス板の厚さは、 $1.2\text{mm} \sim 2.5\text{mm}$ である請求項1に記載のガラス板の急冷強化方法。

6. (補正後) 搬送ローラ上を走行するガラス板を、所定温度まで加熱する加熱炉の下流に設置されたガラス板の急冷強化装置であって、

ガラス板の上方及び／又は下方に実質的にドーム状で且つ内面を反射面としたチャンバーと;

前記ドームの中心近傍に設けられたリフレクターと；

前記チャンバーに設けられ、前記リフレクターに向かってマイクロ波を導く導波管と；

前記ガラス板の上面及び／又は下面をエアで急冷するためにガラス板の走行方向に沿って実質的に等間隔に配置され、相互間にマイクロ波を通す隙間を有する複数のエアダクトと；

を備え、前記マイクロ波を前記リフレクターで一次反射し、前記ドーム状のチャンバーの内面で二次反射させることで、マイクロ波を前記搬送ローラに当てずに前記ガラス板へ照射するようにしたガラス板の急冷強化装置。

7. 前記リフレクターは、前記導波管の中心軸を回転中心として回転させる回転手段を備えている請求項6に記載のガラス板の急冷強化装置。

8. (補正後) 前記複数のエアダクトのうち下部エアダクトは搬送ローラの直下に配置され、該下部エアダクトは複数のノズルを有し、該複数のノズルは吹出したエアが前記搬送ローラに当らぬよう傾斜して配置されている請求項6に記載のガラス板の急冷強化装置。

9. (追加) 前記反射面は乱反射面からなる請求項6に記載のガラス板の急冷強化装置。